

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



5

(51) Internationale Patentklassifikation 7 : F02M 61/16, 61/18	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/12892 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 9. März 2000 (09.03.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/02658 (22) Internationales Anmeldedatum: 25. August 1999 (25.08.99) (30) Prioritätsdaten: 198 38 949.3 27. August 1998 (27.08.98) DE 199 07 860.2 24. Februar 1999 (24.02.99) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH (DE/DE); Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TRUTSCHEL, Ralf (DE/DE); Dr.-Otto-Nuschke-Strasse 28, D-06766 Wolfen (DE); DALLMANN, Frank (DE/DE); Eastleighstrasse 54, D-70806 Kornwestheim (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

(54) Title: **FUEL INJECTION VALVE**

(54) Bezeichnung: **BRENNSTOFFEINSPRITZVENTIL**

(57) Abstract

The invention relates to a fuel injection valve, especially to a high pressure injection valve for directly injecting fuel into a combustion chamber of a mixture-compressing, spark ignited internal combustion engine. The inventive fuel injection valve is characterized in that a valve needle (20) which can axially move along a longitudinal axis of the valve comprises a specially constructed valve closing section (28) which is situated at the downstream end of the valve needle. The valve closing section (28) interacts with a fixed valve seat (27) in order to open and close the valve. Swirl generating means (47) are arranged upstream from the valve seat (27), whereas a flattened area (29) which runs perpendicular to the longitudinal axis of the valve is provided downstream from the valve seat (27) at the downstream end of the valve closing section (28).

